



Système
soft

Программный комплекс Систэм Платформ

SePlatform.HMI.Alarms 2.1

Руководство пользователя

Редакция
1. Предварительная

Соответствует версии ПО
2.1.0



© ООО «СИСТЭМ СОФТ», 2022-2023. Все права защищены.

Авторские права на данный документ принадлежат ООО «СИСТЭМ СОФТ». Копирование, перепечатка и публикация любой части или всего документа не допускается без письменного разрешения правообладателя.

Содержание

1. О продукте	4
2. Установка и удаление	5
3. Дополнительная настройка окружения	7
4. Встраивание в проект	8
4.1. Подключение (обновление) модуля SePlatform.HMI.IntegrityControl	8
4.2. Добавление экземпляра IntegrityControl в проект	9
4.3. API	11
4.3.1. Свойства	12
4.3.2. Команды	13
5. Запуск в виде самостоятельного приложения	15
OC Windows	15
OC Linux	15
6. Возможности приложения	16
6.1. Подключение к узлу	16
6.2. Проверка целостности	16
6.3. Создание эталона	17
6.4. Фильтрация файлов	18
6.5. Экспорт в файл	18
История изменений	20
2.0	20
2.0.1	20
Изменения документации	20
Редакция 1	20
Редакция 2	21
Редакция 3	21
1.2	21
1.2.1	22
Изменения документации	22
Редакция 1	22

1. О продукте

SePlatform.HMI.IntegrityControl - приложение для ручного запуска контроля целостности файлов и папок на локальных/удаленных узлах и просмотра результатов проверки. Приложение используется как дополнение к компонентам SePlatform.Security и SePlatform.HMI.Security, т.к. контроль целостности выполняется с помощью этих компонентов.

SePlatform.HMI.IntegrityControl можно запускать как отдельное приложение, либо встраивать его в прикладные проекты, разработанные в SePlatform.HMI. Целевыми проектами могут быть проекты, работающие на ОС Windows, ОС Linux, а также доступные через веб-интерфейс.

2. Установка и удаление

ОС Windows

Для установки или удаления SePlatform.HMI.IntegrityControl используйте дистрибутив `seplatform.hmi.integritycontrol-<lng>-<version>.<arch>.msi`.



ПРИМЕЧАНИЕ

В названии файла `<lng>` - это язык компонента, `<version>` - номер версии компонента, а `<arch>` - целевая процессорная архитектура.

ОС Linux

Для установки или удаления SePlatform.HMI.IntegrityControl используйте пакет `seplatform.hmi.integritycontrol-<lng>-<version>.<arch>.rpm` или `seplatform.hmi.integritycontrol-<lng>-<version>.<arch>.deb` в зависимости от выбранного пакетного менеджера ОС.



ПРИМЕЧАНИЕ

В названии пакета `<lng>` - это язык компонента, а `<version>` - номер версии компонента.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Команды установки/удаления нужно запускать с правами суперпользователя **root**, находясь в папке с установочным пакетом.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В командах удаления вместо полного имени пакета указывайте имя `seplatform.hmi.integritycontrol`.

Пакетный менеджер YUM

Установка

```
yum install seplatform.hmi.integritycontrol-<lng>-<version>.<arch>.rpm
```

Удаление

```
yum remove seplatform.hmi.integritycontrol
```

Пакетный менеджер RPM

Установка

```
rpm -i seplatform.hmi.integritycontrol-<lng>-<version>.<arch>.rpm
```

Удаление

```
rpm -e seplatform.hmi.integritycontrol
```

Пакетный менеджер APT

Установка

```
apt-get install seplatform.hmi.integritycontrol-<lng>-<version>.<arch>.deb
```

Удаление

```
apt-get remove seplatform.hmi.integritycontrol
```

Пакетный менеджер DPKG

Установка

```
dpkg -i seplatform.hmi.integritycontrol-<lng>-<version>.<arch>.deb
```

Удаление

```
dpkg -r seplatform.hmi.integritycontrol
```

3. Дополнительная настройка окружения

Перед использованием SePlatform.HMI.IntegrityControl:

1. Если вы планируете подключаться к удаленным узлам, обязательно объедините свой компьютер и удаленные узлы в сеть SePlatform.Net. Настройте службу SePlatform.Net.Agent на каждом узле, включая узел с установленным SePlatform.HMI.IntegrityControl. Как организовать сеть SePlatform.Net описано в руководстве пользователя на SePlatform.Domain.
2. На тех компьютерах, где будет выполняться контроль целостности, в конфигурационных файлах SePlatform.Security:
 - Включите режим контроля целостности в файле `seplatform.security.agent.xml`.
 - Укажите контролируемые файлы и папки в файле `seplatform.security.ic.xml`.
 - Если нужно, включите периодическую автоматическую проверку контроля целостности в файле `seplatform.security.ic.xml`.

Подробнее о том, как настраивать SePlatform.Security, описано в руководстве пользователя на SePlatform.Security.

4. Встраивание в проект

Приложение SePlatform.HMI.IntegrityControl разработано средствами SePlatform.HMI и выполнено в виде проекта SePlatform.HMI. В собственные прикладные проекты SePlatform.HMI.IntegrityControl встраивается как отдельная библиотека - внешний модуль (подробнее о том, что такое внешний модуль, см. в руководстве пользователя на SePlatform.HMI).

Чтобы встроить SePlatform.HMI.IntegrityControl в проект:

1. Подключите SePlatform.HMI.IntegrityControl к проекту как внешний модуль ([стр. 8](#)).
2. Добавьте экземпляр типа **IntegrityControl** в проект ([стр. 9](#)).
3. Укажите для экземпляра типа **IntegrityControl** узел SePlatform.Net, на котором выполняется контроль целостности.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если узел локальный, его имя указывать не обязательно.

В интерфейсе встроенного экземпляра типа **IntegrityControl** вы увидите только дерево контролируемых файлов с указанного вами узла и результаты проверок по каждому файлу и папке. Если в SePlatform.Security включен периодический контроль целостности, вы также увидите как меняется окраска измененных файлов и папок.

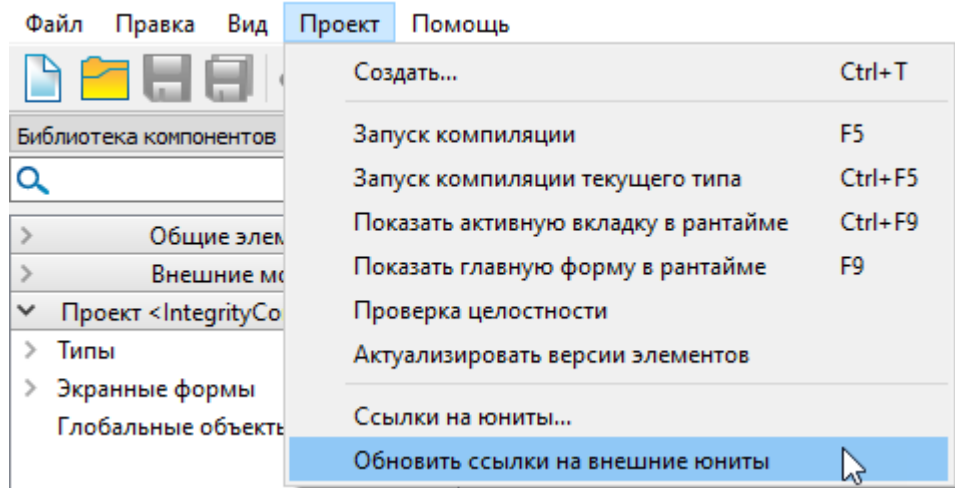
Возможно, вы хотите изменить настройки типа **IntegrityControl** по умолчанию, добавить дополнительные кнопки, панель со статистикой и т.д. Используйте для этого API ([стр. 11](#)), которое предоставляет экземпляр типа **IntegrityControl**.

4.1. Подключение (обновление) модуля SePlatform.HMI.IntegrityControl

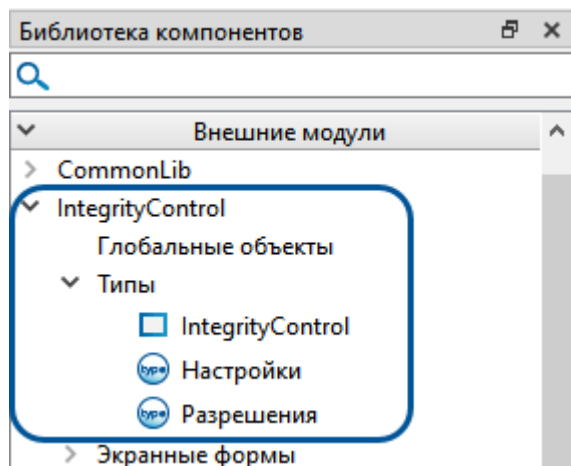
Подключить внешний модуль SePlatform.HMI.IntegrityControl к проекту

1. Создайте (если её там нет) в папке своего проекта папку `externals`, в которой нужно размещать файлы всех подключаемых внешних модулей.
2. Перейдите к папке, в которую устанавливаются все приложения SePlatform.HMI:
 - `C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI.Extensions` (ОС Windows);
 - `/opt/SePlatform/SePlatform.HMI.Extensions` (ОС Linux).
3. В папке уже должна быть папка `IntegrityControl`, появившаяся после установки SePlatform.HMI.IntegrityControl. Скопируйте эту папку `IntegrityControl` в созданную вами папку `externals`.
4. Откройте свой проект в дизайнера SePlatform.HMI.

5. Перейдите в меню **Проект** и выберите команду **Обновить ссылки на внешние юниты**.



Так вы обновите список внешних модулей своего проекта и новый модуль **IntegrityControl** появится в библиотеке компонентов.



Обновить встроенный модуль SePlatform.HMI.IntegrityControl

Чтобы обновить уже встроенный в проект SePlatform.HMI.IntegrityControl:

1. Установите нужную версию SePlatform.HMI.IntegrityControl.
2. Обновите файлы внешнего модуля **IntegrityControl** в папке **externals** своего проекта. Для этого замените существующую папку **IntegrityControl** на папку **IntegrityControl** из папки установки SePlatform.HMI.IntegrityControl:

- C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI.Extensions (OC Windows);
- /opt/SePlatform/SePlatform.HMI.Extensions (OC Linux).

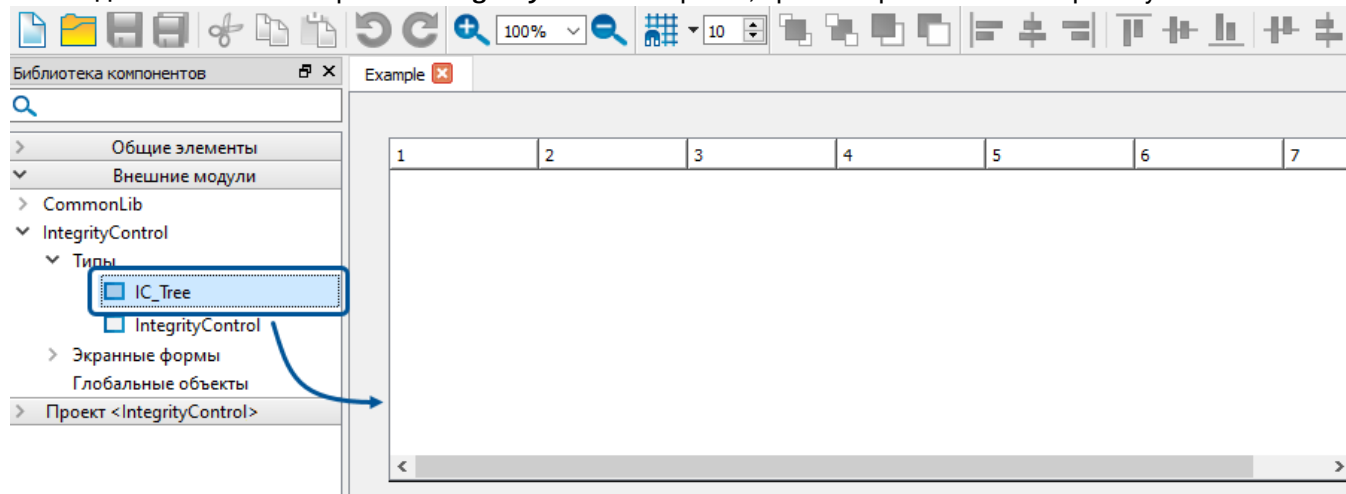
После обновления файлов модуля все экземпляры типа **IntegrityControl**, уже добавленные в проект, обновятся автоматически.

4.2. Добавление экземпляра IntegrityControl в проект

Добавить экземпляр типа IntegrityControl в проект

Основной элемент в составе подключенного внешнего модуля **IntegrityControl** - тип **IntegrityControl**.

Чтобы добавить экземпляр типа **IntegrityControl** в проект, просто перетяните тип на рабочую область.



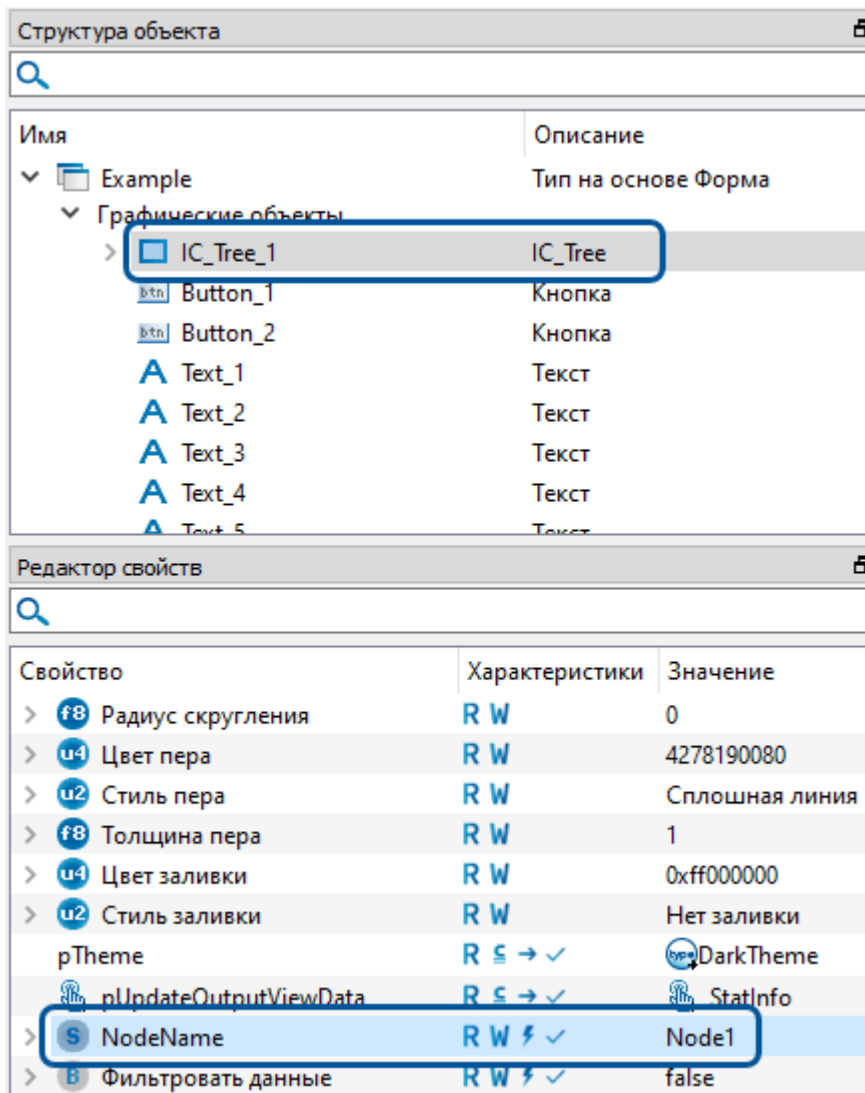
Вы можете добавить в проект сколько угодно экземпляров типа **IntegrityControl** и настроить каждый экземпляр под отдельные цели. Например, использовать разные экземпляры для просмотра контролируемых файлов и папок на разных узлах.

Подключить экземпляр типа **IntegrityControl** к узлу **SePlatform.Net**

Подключать **SePlatform.HMI.IntegrityControl** к узлу **SePlatform.Net** нужно только если вы хотите работать с удаленным узлом. Если же узел локальный, вы можете явно не указывать имя узла, т.к. **SePlatform.HMI.IntegrityControl** по умолчанию подключается к локальному узлу.

Чтобы подключить экземпляр типа **IntegrityControl** к узлу **SePlatform.Net**:

1. Перейдите к свойствам экземпляра (область **Редактор свойств**).
2. Найдите свойство **Имя узла сети** и укажите имя, которое указано для узла в файле конфигурации SePlatform.Net.Agent.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если вам не удалось получить данные с указанного узла, проверьте, что в SePlatform.Security включен контроль целостности и указанный узел входит в сеть SePlatform.Net ([стр. 7](#)).

4.3. API

Основной элемент добавляемого модуля SePlatform.HMI.IntegrityControl - это тип **IntegrityControl1**. Этот тип предоставляет API, которое можно использовать ([стр. 1](#)) для своих задач.

Свойства

Имя узла сети (nodeName) (стр. 12)	Имя узла SePlatform.Net.
Показывать только файлы с нарушением целостности (ShowOnlyChanged) (стр. 12)	Включает фильтрацию элементов дерева.

Состояние (Status) (стр. 12)	Текущий статус проверки целостности.
Ошибка (Error) (стр. 13)	Текст ошибки при выполнении контроля целостности.

Команды

Check (стр. 13)	Выполняет проверку контролируемых файлов на узле, указанном в свойстве Имя узла сети (стр. 12).
CreateEtalon (стр. 14)	Создаёт эталон на узле, указанном в свойстве Имя узла сети (стр. 12).

4.3.1. Свойства

Имя узла сети (NodeName)

Имя узла SePlatform.Net, которое указано для узла в файле конфигурации SePlatform.Net. Можно не указывать значение, если узел локальный.

```
string NodeName
```

Показывать только файлы с нарушением целостности (ShowOnlyChanged)

Фильтрует список контролируемых файлов и папок еще до отображения их в SePlatform.HMI.IntegrityControl.

```
bool ShowOnlyChanged
```

Значение

« true »	В дереве контролируемых файлов отображаются только элементы с нарушением целостности, изменённой датой и т.д.
« false »	В дереве контролируемых файлов отображаются все элементы.

Состояние (Status)

Текущий статус проверки целостности.

```
string Status
```

Ошибка (Error)

Текст ошибки при выполнении контроля целостности.

```
string Status
```

Поля для вывода статистики

Тип `IntegrityControl1` предоставляет также поля, с помощью которых можно получить статистику создания эталона, выполнения проверки, а также узнать количество проверенных и поврежденных файлов. Такие поля недоступны в редакторе свойств, но к ним можно обратиться в любом обработчике через объекты `Information` и `Statistic`:

➤ Information

Группа текстовых полей с информацией о выполнении проверки и данных об эталонном значении.

EtalonDateCreated	string	Дата и время создания эталонного файла.
EtalonNameCreator	string	Имя пользователя, создавшего эталон.
LastCheckData	string	Дата и время выполнения последней проверки целостности файлов.

➤ Statistic

Группа полей для статистики в зависимости от статуса файла.

all	int4	Количество всех проверенных файлов.
violations	int4	Количество файлов с нарушением целостности (новые, удаленные и измененные файлы).
warnings	int4	Количество предупреждений.
errors	int4	Количество ошибок.



ПРИМЕР

Вывести в текстовые поля дату/время создания эталона и имя пользователя, создавшего эталон.

```
Text_1 = IntegrityControl_1.Information.EtalonDateCreated;
Text_7 = IntegrityControl_1.Information.EtalonNameCreator;
```

4.3.2. Команды

Check

Выполняет проверку контролируемых файлов на узле, указанном в свойстве [Имя узла сети \(стр. 12\)](#).



ПРИМЕР

Запустить контроль целостности на выбранном узле.

```
IntegrityControl_1.Check.Invoke();
```

CreateEtalon

Создает эталон на узле, указанном в свойстве [Имя узла сети](#) (стр. 12).



ПРИМЕР

Запустить контроль целостности на выбранном узле.

```
IntegrityControl_1.CreateEtalon.Invoke();
```

5. Запуск в виде самостоятельного приложения

ОС Windows

Для запуска SePlatform.HMI.IntegrityControl как отдельного приложения воспользуйтесь командой Пуск → SePlatform → SePlatform.HMI.IntegrityControl.

ОС Linux



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Запускать с правами администратора.

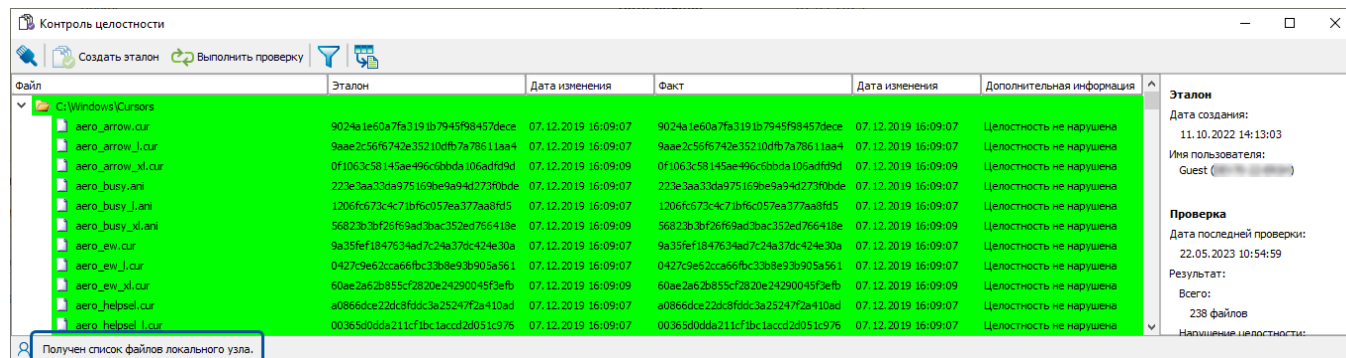
Для запуска SePlatform.HMI.IntegrityControl как отдельного приложения воспользуйтесь командой Пуск → Разработка → SePlatform.HMI.IntegrityControl (ОС Astra Linux). В других ОС семейства Linux команда открытия может быть другая.

6. Возможности приложения

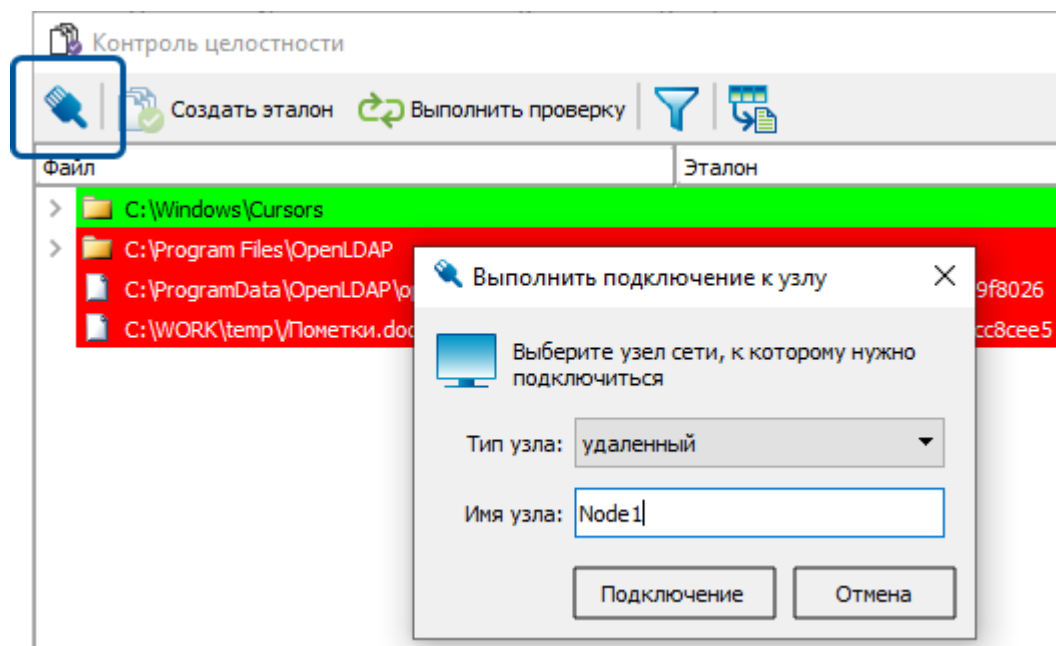
Если вы пользуетесь формой **IntegrityControl** или **SePlatform.HMI.IntegrityControl**, запущенным как отдельное приложение, вы видите уже готовый набор кнопок.

6.1. Подключение к узлу

По умолчанию приложение подключено к вашему локальному компьютеру, на котором и выполняется контроль целостности.



Чтобы подключиться к любому удаленному узлу (входящему вместе с вашим локальным узлом в сеть **SePlatform.Net**), нажмите кнопку **Выполнить подключение к узлу**, выберите тип узла и введите имя.

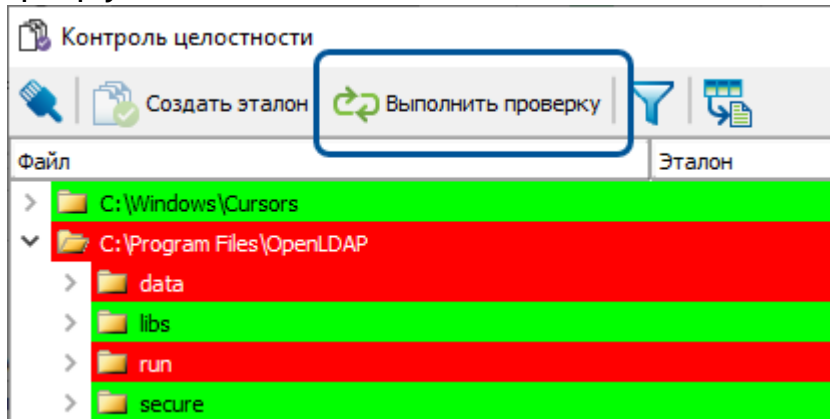


6.2. Проверка целостности

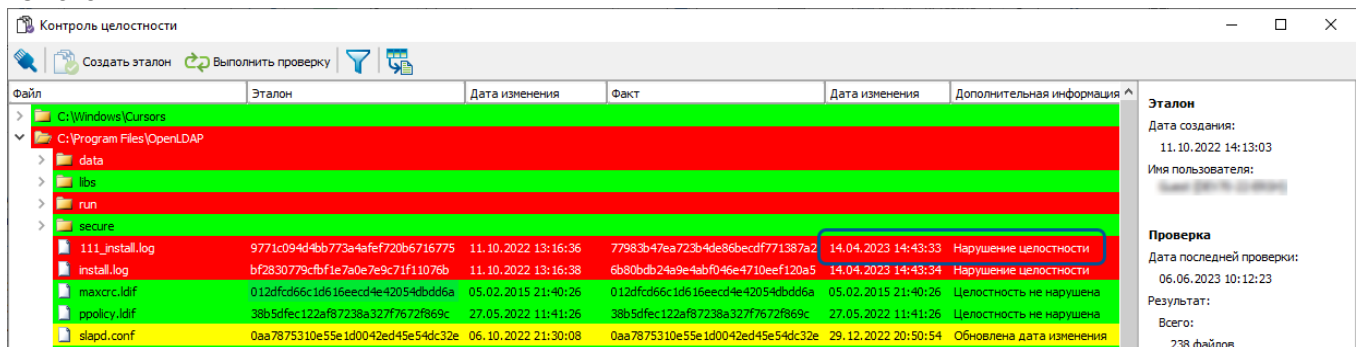
При проверке целостности проверяется соответствие контрольных сумм файлов и эталонных контрольных сумм. Список контролируемых файлов ([стр. 7](#)) формируется заранее в конфигурационном файле службы **SePlatform.Security**.

Проверка может выполняться автоматически (стр. 7) с заданным периодом, если это указано при настройке службы SePlatform.Security.

Чтобы вручную запустить проверку целостности на подключенном узле, нажмите кнопку **Выполнить проверку**.

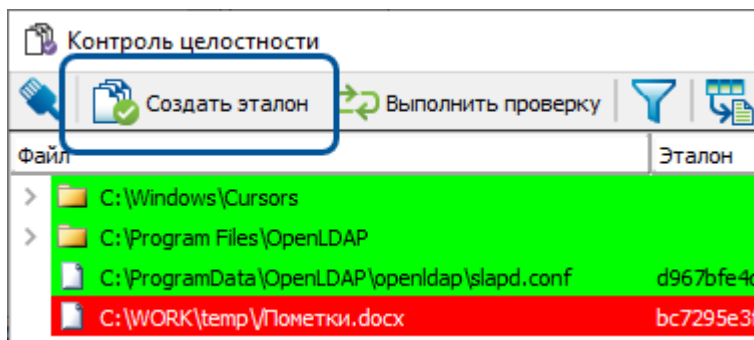


В результате проверки по каждому файлу вы можете отследить был ли изменен файл и когда он был изменен.



6.3. Создание эталона

Под эталоном понимается срез текущего состояния (контрольных сумм) по каждому файлу, с которым будет сравниваться состояние файлов в при следующей проверке. Чтобы создать эталон, нажмите кнопку **Создать эталон**.



Для каждого файла вы можете увидеть эталонную контрольную сумму и дату изменения эталона.

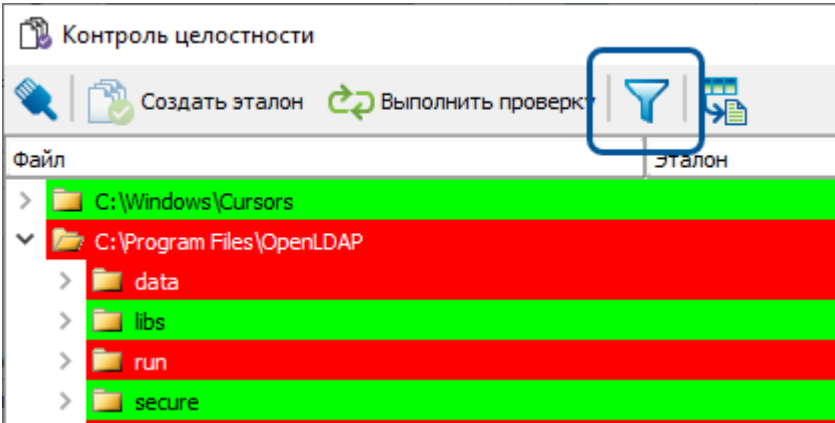
Контроль целостности

Создать эталонВыполнить проверку

Файл	Эталон	Дата изменения	Факт	Дата изменения	Дополнительная информация	Эталон
C:\Windows\Cursors	d067bfe4d892a554cab72700e02f345f	08.07.2022 15:24:44	d967bfe4d892a554cab73799e92f345f	08.07.2022 15:24:44	Целостность не нарушена	Дата создания: 11.07.2022 15:22:41
C:\Program Files\OpenLDAP						Имя пользователя: Guest(DEV70-22-ERSH)
C:\ProgramData\OpenLDAP\openldap\slapd.conf	bc7295e3f0570f12f08f66eedb940124	01.10.2021 11:05:32	1efc8a837385a81dba6d9458e5c8cb58	11.07.2022 15:22:56	Нарушение целостности	Проверка
C:\WORK\temp\Пометки.docx						

6.4. Фильтрация файлов

Чтобы отобразить только файлы с изменениями, нажмите кнопку **Показать файлы с нарушением целостности**. Чтобы снова отобразить все файлы, нажмите кнопку еще раз.



6.5. Экспорт в файл

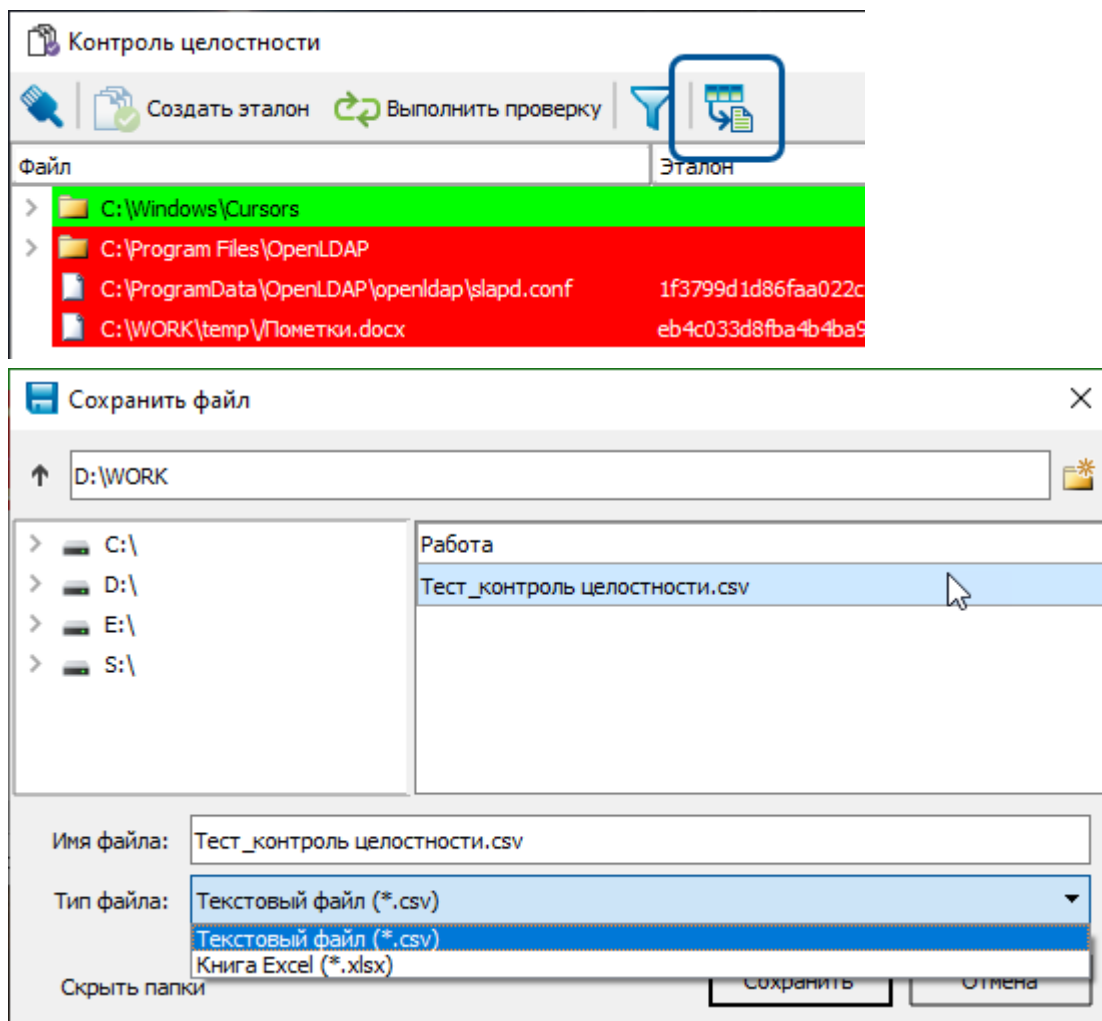
Вы можете сохранить информацию о контролируемых файлах в формате таблицы (*.csv или *.xlsx).

Номер	Каталог	Файл и расширение	Эталонная контрольная сумма	Текущая контрольная сумма	Эталонная дата и время	Текущая дата и время	Состояние
1	C:\Windows\Cursors						
1.1		C:\Windows\Cursors\aero_arrow_...	9024a1e60a7fa3191b7945f98457dece	9024a1e60a7fa3191b7945f98457dece	07.12.2019 16:09:07	07.12.2019 16:09:07	Целостность не нарушена
1.2		C:\Windows\Cursors\aero_arrow_...	9aae2c56f6742e35210dfb7a78611aa4	9aae2c56f6742e35210dfb7a78611aa4	07.12.2019 16:09:07	07.12.2019 16:09:07	Целостность не нарушена
1.3		C:\Windows\Cursors\aero_arrow_...	0f1063c58145ae496c6bbda106adfd9d	0f1063c58145ae496c6bbda106adfd9d	07.12.2019 16:09:09	07.12.2019 16:09:09	Целостность не нарушена
1.4		C:\Windows\Cursors\aero_busy.ai	223e3aa33da975169be9a94d273f0bde	223e3aa33da975169be9a94d273f0bde	07.12.2019 16:09:07	07.12.2019 16:09:07	Целостность не нарушена
1.5		C:\Windows\Cursors\aero_busy.l	1206fc673c4c71bf6c057ea377aa8fd5	1206fc673c4c71bf6c057ea377aa8fd5	07.12.2019 16:09:07	07.12.2019 16:09:07	Целостность не нарушена

По каждому файлу в таблицу сохраняется:

- имя файла и расширение;
- эталонная контрольная сумма;
- текущая контрольная сумма;
- эталонная дата и время;
- текущая дата и время;
- текущее состояние файла (информация о существовании файла, нарушении целостности и обновлении даты изменения файла).

Чтобы сохранить информацию в файл, нажмите кнопку **Экспорт в файл**, выберите место сохранения и формат файла.



История изменений

2.0

Новая возможность

Для ограничения прав пользователей вместо свойств **Разрешить выполнять проверку** (**AllowCheck**) и **Разрешить создание эталонных значений** (**AllowCreateEtalon**) типа **IntegrityControl** теперь используйте новый тип Разрешения (**IntegrityControl_Permissions**). Новый тип содержит свойства **Проверка файлов** (**CheckFiles**) и **Создание эталонных значений** (**CreateEtalon**).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При переходе на новую версию SePlatform.HMI.IntegrityControl для использования нового типа Разрешения вам потребуется доработать проект.

В экземпляре типа **IntegrityControl** в параметре инициализации **Разрешения** сошлитесь на нужный экземпляр типа **Разрешения**. Если вы используете **IntegrityControl_Form**, можете создать экземпляр разрешений прямо в обработчике открытия формы.

Если вы желаете использовать систему безопасности для ограничения прав пользователя:

1. Создайте в подсистеме безопасности приложение для SePlatform.HMI.IntegrityControl с правами:
 - CheckFiles (Проверка файлов);
 - CreateEtalon (Создание эталонных значений).
2. Для экземпляра типа Разрешения:
 - Включите использование подсистемы безопасности (в свойстве **Использовать сервер безопасности для определения прав** (**UseSecurity**)).
 - Укажите имя приложения, которое вы используете для SePlatform.HMI.IntegrityControl в подсистеме безопасности (в свойстве **Имя приложения с правами безопасности** (**SecurityApplication**)).

Исправленная ошибка

Исправлена ошибка, из-за которой сообщения о состоянии файла не соответствовали сообщениям аудита.

2.0.1

Внутренние изменения. Функциональность компонента не менялась.

Изменения документации

Редакция 1

- Добавлено описание ([стр. 18](#)) возможности выгрузки информации о контролируемых файлах в таблицу.
- В описание настройки окружения ([стр. 7](#)) добавлены названия конфигурационных файлов SePlatform.Security.
- Описана возможность ([стр. 16](#)) выбора узла для подключения.

- Описано как запускать приложение в ОС Linux ([стр. 15](#)).
- Ошибочно указанная служба SePlatform.Net заменена на SePlatform.Security ([стр. 16](#)).

Редакция 2

- Обновлено скриншоты в разделе с описанием встраивания SePlatform.HMI.IntegrityControl в проект ([стр. 8](#)).
- В нескольких разделах имя типа изменено с IC_Tree на IntegrityControl.

Редакция 3

Внутренние изменения. Содержимое документа не изменилось.

1.2

Новые возможности

- Переработано API компонента, используемого для встраивания в проекты пользователя. Ранее этот компонент назывался IC_Tree, теперь называется IntegrityControl. API компонента стало проще и понятней для использования.

Состав нового API:

- Свойства:
 - **NodeName** для задания имени узла сети.
 - **AllowCheck**, разрешающее выполнять проверку.
 - **AllowCreateEtalon**, разрешающее создавать эталонные значения.
 - **ShowOnlyChanged** для включения фильтрации элементов дерева и отображения только файлов с нарушением целостности.
 - **Status**, содержащее описание текущей операции.
 - **Error**, содержащее описание ошибки, которая произошла при выполнении последней операции.
- Команды:
 - **Check** для проверки контролируемых файлов на узле, указанном в свойстве **NodeName**.
 - **CreateEtalon** для создания эталона на узле, указанном в свойстве **NodeName**.
 - Добавлены объекты **Information** и **Statistic**, с помощью свойств которых можно получить дополнительную информацию о целостности системы.
- Добавлена форма **IntegrityControl_Form** для открытия с определенными параметрами. Такая форма может использоваться, например, для контроля определенного узла.
 - Свойства формы:
 - **AllowCheck**, разрешающее выполнять проверку.
 - **AllowCreateEtalon**, разрешающее создавать эталонные значения.
 - Параметры инициализации:
 - **init_NodeName** для задания имени узла сети.
 - **init_RestoreWindow** для разрешения восстановления положения окна.
- В строке статуса теперь выводится текст ошибок подключения к узлу.
- Реализовано сохранение ширины столбцов в дереве файлов.

Исправленные ошибки

Исправлена проблема, из-за которой не работали свойства [AllowCheck](#) ([Разрешить выполнять проверку](#)) и [AllowCreateEtalon](#) ([Разрешить создание эталонных значений](#)).

1.2.1

Новая возможность

Добавлена возможность экспорта данных из дерева в таблицу формата *.csv и *.xlsx.

Исправленная ошибка

Папка, не содержащая контролируемые файлы, ошибочно окрашивалась в желтый цвет.

Изменения документации

Редакция 1

Внутренние изменения. Содержимое документа не изменилось.